SONODAN PLUS



Sonodan Plus es un producto multicapa que se divide en dos capas diferenciadas. Esta diferenciación permite el contrapeado durante la puesta en obra, reduciendo el riesgo de falta de estanqueidad:
- Primera capa: formada por un polietileno reticulado y una lámina elastomérica de alta densidad
- Segunda capa: formada por una lámina elastomérica de alta densidad y un panel absorbente de lana de roca.

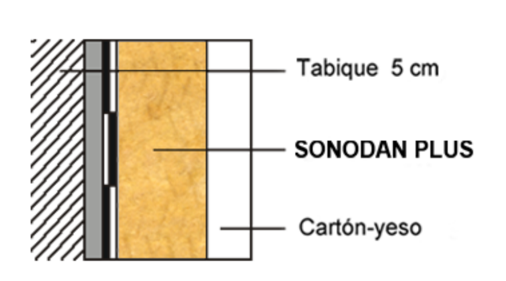
Acústicamente el Sonodan Plus se basa en la vibración de un resonador membrana (aislante a bajas frecuencias) sobre material elástico (anti-impacto).

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	VALOR	UNIDAD	NORMA
Aislamiento acústico en solución local musical, (ficha AA)	65.5	dBA	EN 140-3 EN 717-1
Tolerancia espesor	< 5	%	EN 823
Tolerancia Longitud y Anchura	< 5	%	EN 822
Densidad de la membrana aislante	> 1600	kg/m^3	EN 845
Densidad de la manta aislante	> 80	kg/m^3	EN 845
Densidad del polietileno reticulado	> 25	Kg/m^3	EN 845
Masa nominal de la membrana aislante	6.5	kg/m^2	EN 1849-1
Módulo de elasticidad del polietileno reticulado	> 2.5	Kpa	-
Resistencia al desgarro clavo	> 370	KN/m	EN 12310-1
Resistencia a la tracción Longitudinal	> 480	N/5 cm	EN 12311-1
Resistencia a la tracción Transversal	> 275	N/5 cm	EN 12311-1
Temperatura de trabajo	-20 / ±70	ºC	-
Estabilidad dimensional	0	%	EN 13164
Comportamiento al fuego	B s3 d0	Euroclase	EN 13501-01
Conductividad térmica de la membrana 10 ºC	0.130	w/mºK	-
Conductividad térmica de la manta aislante 10 ºC	0.041	w/mºK	EN 12667 EN 12939
Conductividad térmica del polietileno reticulado	0.040	w/mK	EN 12667 EN 12939
Resistencia térmica del conjunto	1.05	m^{2}K/w	-

DATOS TÉCNICOS ADICIONALES

Con el fin de mostrar las propiedades acústicas de los productos hacerlos comparativos entre ellos, Danosa ha procedido a hacer ensayos con sus productos manteniendo constante la solución constructiva. A tal efecto los resultados en el caso del Danofon son los siguientes:



Frecuencia	Tabique de referencia	Referencia + SONODAN PLUS
125	20.5	33.0
250	32.0	44.5
500	32.5	52.5
1000	31.5	59.5
2000	37.5	62.0
4000	44.5	60.0
RA	27.5 dBA	52.6 dBA

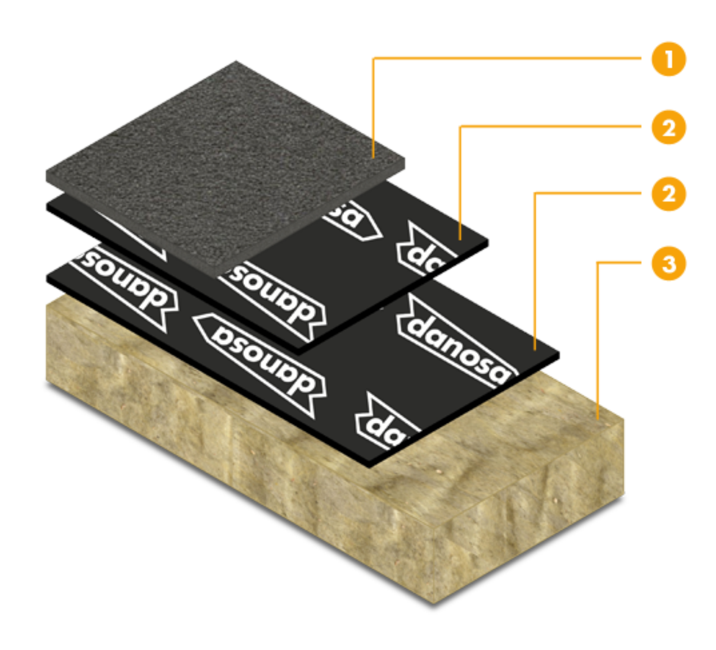
NORMATIVA Y CERTIFICACIÓN

Las certificaciones acústicas son consecuencias de ensayos en laboratorio homologado.
(1) L.H.S + Sonodan Plus + Yeso laminado N15 pegado.
(2) L.H.D + Sonodan Plus + L.H.S sistema rígido.
(3) L.H.S + Sonodan Plus + T. Autoportante forrado por 2 placas yeso laminado N13 sistema rígido.
(4) L.H.S + Sonodan Plus + T. Autoportante con sándwich acústico en sistema rígido.

Laboratorio	Ensayo nº (EN 140-3)	Resultado (EN-717-1)
L.G.A.I. (1)	102.669	R_A = 52,6 dBA
L.G.A.I. (2)	94.004.366	R_A = 54,4 dBA
LABEIN (3)	B 130-134-H93	R_A = 62,6 dBA
LABEIN (4)	B 130-134-H94	R_A = 65,4 dBA

CAMPO DE APLICACIÓN

Diseñado para el tratamiento de locales musicales en edificios terciarios o situados en bajos comerciales de edificios residenciales.
Se emplea en el tratamiento acústico de salas de máquina en edificios residenciales o cualquier otra estancia que tenga la necesidad de comportarse bien al ruido impulsivo de bajas frecuencias.
Se emplea en rehabilitación de paredes entre usuarios distintos.
También en obra nueva para aumentar el aislamiento en medianeras y poder instalar sistemas audiovisuales de alta calidad (Home cinema).



1. Polietileno reticulado
2. Lámina acústica M.A.D. 2
3. Lana de roca

PRESENTACIÓN

PRESENTACIÓN	VALOR	UNIDAD
Longitud	1.20	m
Ancho	1.00	m
Espesor total	40	mm
Espesor polietileno	6	mm
Espesor membrana	2 + 2	mm
Espesor lana mineral	30	mm
Peso	10	kg/m^2
Paneles / Palet	40	ud
m^2 por palet	48	m^2
Código de Producto	610050	-

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- SONODAN PLUS es un producto que se comporta muy bien a ruidos impulsivos de baja frecuencia, así:
* Al emplear un polietileno reticulado en la primera capa hacemos que el producto atenúe el ruido impulsivo.
* La unión de membranas acústicas forma un resonador membrana que atenúa las bajas frecuencias.
* La lana mineral atenúa las medias y altas frecuencias.
* Estas cualidades le hacen idóneo para conseguir altos rendimientos acústicos en locales musicales o en salas de máquinas con fuerte componente en bajas frecuencias.
- Al ser muy flexible la 1ª capa del SONODAN PLUS, permite dar continuidad con el resonador membrana en los encuentros difíciles como esquinas y pilares, consiguiendo mejorar el aislamiento acústico en bajas frecuencias.
- Al instalar la segunda capa contrapeando juntas con la primera aseguramos la correcta estanqueidad, aumentando el aislamiento en medias y altas frecuencias.
- Por su alto nivel de resistencia a la tracción y al desgarro de clavo puede instalarse mecánicamente, constituyendo de esta manera el resonador membrana, evitando los inconvenientes del pegado y obteniendo un mayor rendimiento en su colocación (m2/hora.hombre).

- Con poco espesor consigue altos rendimientos acústicos dejando al local o vivienda más superficie útil.
- Por su alto rendimiento se pueden utilizar acabados de albañilería más ligeros, abaratando la solución y el rendimiento en su ejecución.
- Por las dimensiones del panel es más fácil y rápido instalar en el techo con el consiguiente ahorro en mano de obra.

Cumple con las exigencias del Código Técnico de la Edificación para locales destinados a salas de máquinas según Catálogo de soluciones de aislamiento acústico Danosa, fichas AA-03; AA-24 y AA32.

MODO DE EMPLEO

Operaciones previas
Los paramentos verticales y horizontales deben de estar enlucidos con 1,5 cm de yeso. Antes de aplicar el producto debe de estar completamente seco.
Si por motivos de rapidez de obra no se puede esperar a que se seque el enlucido, recomendamos emplear como sellante del paramento un trasdosado directo de yeso laminado formado por placa N15.
Las instalaciones que vayan por los elementos una vez aisladas se les realizará una mocheta previa al aislamiento de la pared.

Colocación de SONODAN PLUS
En el palet de SONODAN PLUS se coloca en la parte superior la primera capa de SONODAN PLUS, que es la primera en instalar. Debajo esta la segunda capa de SONODAN PLUS, que se instalará una vez fijada la primera capa.

En pared.
Se instala la primera capa de SONODAN PLUS contra el soporte, de manera que presione el polietileno gris la pared quedando vista la membrana. Se puede elegir entre dos métodos para fijar la primera capa:
- Fijación mecánica:
Se fija con grapas o fijaciones para Aislamiento Danosa (rendimiento de 4 unidades por panel) Una vez colocado la pieza a escuadra con los paramentos, una persona sujetará de la parte superior, mientras que otra realiza las dos primeras fijaciones mecánicas, después una persona se libera y la otra continúa aplicado fijaciones. Para ello se utilizará un taladro percutor y broca de diamante que perforará tanto el panel como el tabique, después se introduce el taco y se presenta la espiga. Por último, se golpea la espiga con un martillo, quedando embutida en el material.

- Fijación mediante adhesivo:
Se aplica una capa de pegamento de contacto GLUDAN Acustic 1 a la pared mediante rodillo de pelo corto. El rendimiento para una perfecta adhesión es de 125 gr/m2. De la misma manera y sobre una superficie limpia donde se haya depositado la primera capa de SONODAN PLUS, se aplica otra capa con el mismo rendimiento sobre el polietileno gris. Una vez que hayan transcurrido unos 3-4 minutos se pega la primera capa sobre la pared. (El rendimiento total es 250 gr/m2)

- Para comenzar se elige una esquina presentando el panel de manera que la dimensión más grande (1,2 m) quede en altura y se fijará según método elegido
- A continuación, se pone la mitad de la primera capa de SONODAN PLUS en una pared y la otra mitad en la pared contigua, de esta manera se consigue dar continuidad a la membrana y se facilita el contrapeo de la segunda capa.
- Se continúa colocando paneles de la primera capa de forma que queden a testa con el adyacente.
- Presentar la segunda capa de SONODAN PLUS de manera que se junten las membranas quedando vista la lana de roca.
- Para comenzar a instalar la segunda capa de SONODAN PLUS se empieza colocando el panel a testa contra una esquina, de manera que la dimensión más pequeña (1 m) quede en altura.
- A continuación se fija esta segunda capa de SONODAN PLUS con fijaciones para Aislamiento Acústico, siendo su rendimiento de 2 - 3 unidades en paramentos verticales.

En techo
- Se instala la primera capa de SONODAN PLUS contra el soporte, de manera que presione el polietileno gris la pared quedando vista la membrana. Se puede elegir en dos métodos para fijar la primera capa:
- Fijación mecánica (según lo descrito en pared).
- Fijación mediante adhesivo (según lo descrito en pared).

- Para comenzar se elige una esquina presentando el panel de manera que la dimensión más grande (1,2 m) quede en anchura y se fijará según método elegido
- A continuación, se pone la mitad de la primera capa de SONODAN PLUS en una pared y la otra mitad en el techo, de esta manera se consigue dar continuidad a la membrana y se facilita el contrapeo de la segunda capa.
- Se continúa colocando paneles de la primera capa de forma que queden a testa con el adyacente.
- Presentar la segunda capa de SONODAN PLUS de manera que se junten las membranas quedando vista la lana de roca.
- Para comenzar a instalar la segunda capa de SONODAN PLUS se empieza colocando el panel a testa contra una esquina, de manera que la dimensión más pequeña (1 m) quede en largura.
- A continuación se fija esta segunda capa de SONODAN PLUS con fijaciones para Aislamiento Danosa, siendo su rendimiento de 4 - 5 unidades en paramentos horizontales.

INDICACIONES IMPORTANTES Y RECOMENDACIONES

- Las colas de contacto empleadas para pegar el producto deben tener poco contenido en disolventes, ya que sino pueden afectar al pegado de fábrica.
- En el techo se puede emplear como fijación adicional la campana del amortiguador.
Con el fin de que el resultado obtenido (rendimiento acústico) se vea influenciado lo menos posible por la solución constructiva, debe tenerse en cuenta las siguientes consideraciones:
- El trasdosado de fachada en edificación debe acabar en la medianera entre distintos usuarios. Ver DPS 2.1
- Se debe emplear un aislamiento a ruido de impacto. Ver fichas Manual de Soluciones de Aislamiento Acústico desde AA01-AA04.
- Si las instalaciones de calefacción fueran centrales o de toma de agua se desolidarizarán mediante coquilla de polietileno reticulado. Ver DPS 1.2
- No se puede perforar con instalaciones el techo flotante en solución propuesta en locales comerciales. Ver DPS 4.4 y fichas AA32 y AA33
- Los tabiques deben tener un enlucido de al menos 1 cm. Ver DPS 3.1
- No se debe anclar los tabiques a elementos estructurales (salvo techo en viviendas) como pilares y fachadas. Para mantener la estabilidad del sistema se deberá enjarjar el elemento trasdosante a los tabiques flotantes interiores.
- Las instalaciones de evacuación que discurren por los locales comerciales, deben estar aisladas con ACUSTIDAN (ver ficha AA51) y protegidas con elementos constructivos. Los pasos de instalaciones sellados con materiales resilentes de alta densidad. Ver DPS 1.2

- No conectar nunca las salidas de humo a las chimeneas de ventilación.
- No perforar con instalaciones el techo flotante en solución de locales comerciales. Crear zócalos técnicos para los cuadros eléctricos que se ubiquen en paredes. Ver DPS 2.3 y DPS 4.4
- Si se utiliza máquina de taladrar de baterías (nunca con cable eléctrico conectado a red) podemos mojar la broca en agua. Esto evita que la broca se embuta con el asfalto.
- Se tendrá en cuenta que este producto forma parte de un sistema de Aislamiento Acústico, por lo que se deberá tener en cuenta el Catálogo de Soluciones Constructivas de Danosa Fichas AA15, AA24, AA25, AA32 y AA33., Puesta en obra de Aislamiento Acústico. Detalles de Puntos Singulares” (DPS), así como el resto de documentación Danosa.

MANIPULACIÓN, ALMACENAJE Y CONSERVACIÓN

- Almacenar en lugares cubiertos y ventilados que cumplan con las leyes vigentes en lo que respeta a su almacenamiento.
- No se requiere protección personal durante el transporte y la manipulación. En la aplicación deberá de tomarse las medidas oportunas en lo que se refiere a manipulación de maquinaría (fijación mecánica) o aplicación de adhesivos vía disolvente.
- En la aplicación y, sobretodo en lugares cerrados o durante la ejecución de una operación que implique la producción de polvo deben tomarse las medidas oportunas empleando máscaras del tipo P1, gafas de protección y guantes. Utilizar ropa ancha y con los puños cerrados.
- Estable a temperatura ambiente. Evitar estar a temperaturas superiores a 80 ºC, alteran las propiedades del material acelerando su degradación.
- El producto, como tal, no esta clasificado como peligroso. No es tóxico para el medio ambiente.
- Transportar preferentemente en Palets completos y embalados con el fin de evitar posibles alteraciones del producto durante su transporte.
- Las fibras de roca de este producto están exoneradas de la clasificación carcinogénica de las substancias en los términos de la nota Q de la Directiva 97/69/CE.
- En todos los casos, deberá tenerse en cuenta las normas de buenas prácticas en Seguridad e Higiene vigentes en el sector de la construcción.
- Consultar la ficha de seguridad del producto. Para cualquier aclaración adicional, rogamos consultar con nuestro departamento técnico.

AVISO

La información que aparece en la presente documentación en lo referido a modo de empleo y usos de los productos o sistemas danosa, se basa en los conocimientos adquiridos por danosa hasta el momento actual y siempre y cuando los productos hayan sido almacenados y utilizados de forma correcta.
No obstante, el funcionamiento adecuado de los productos dependerá de la calidad de la aplicación, de factores meteorológicos y de otros factores fuera del alcance de danosa. Así, la garantía ofrecida pues, se limita a la calidad intrínseca del producto suministrado.
danosa se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos reflejados en la presente documentación.

Los valores que aparecen en la ficha técnica son resultados de los ensayos de autocontrol realizados en nuestro laboratorio. Septiembre 2006